

## Pembangunan dan Pelaksanaan Perkhidmatan eKerajaan: Analisis Amalan eKerajaan Berpusat Rakyat dari Perspektif ANT (*Actor Network Theory*)

*(Development and Implementation of eGovernment Service: Citizen-Centered eGovernment Practice Analysis from an ANT (Actor Network Theory) Perspective)*

**Hasmiah Kasimin**

**Siti Hajar Mohd. Idris**

Fakulti Ekonomi dan Pengurusan  
Universiti Kebangsaan Malaysia

**Noraidah Sahari**

Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat  
Universiti Kebangsaan Malaysia

### ABSTRAK

Ramai yang percaya bahawa pendekatan pelaksanaan eKerajaan berpusat rakyat boleh membawa kepada peningkatan penggunaan dalam kalangan rakyat. Namun praktis amalannya kurang diberi perhatian dalam susastera pelaksanaan eKerajaan. Kertas ini cuba meneroka amalan eKerajaan berpusat rakyat dalam pelaksanaan inisiatif eKerajaan ke atas satu kajian kes Majlis Perbandaran di Selangor. Analisis dibuat menggunakan kerangka konsep yang terdiri daripada gabungan Actor Network Theory (ANT), model proses pembangunan sistem eKerajaan, pendekatan berpusat pengguna dan reka bentuk berpusat pengguna. Data dan maklumat didapati daripada laman sesawang agensi, temu duga, dokumen formal dari agensi dan arahan pekeliling sektor awam Malaysia. Kajian mendapati pelaksanaan inisiatif eKerajaan masih lebih mirip kepada pendekatan berpusat agensi. Keperluan perkhidmatan dan aspirasi rakyat tidak diambil kira secara formal dan tiada panduan kerja untuk menggalak penglibatan pengguna rakyat. Kajian mencadangkan pelaksanaan inisiatif ekerajaan berpusat rakyat memerlukan amalan pengurusan bersepadu interaksi ramai aktor; amalan penglibatan rakyat, sokongan sistem penilaian dan maklum balas pengguna rakyat yang kerap. Kajian lanjut dengan menggunakan kerangka kerja jaringan aktor yang bersepadu perlu dilakukan untuk membina garis panduan bagi membantu agensi awam mengamalkan amalan tersebut. .

Kata kunci: eKerajaan; pendekatan berpusat rakyat; pendekatan berpusat agensi; Actor Network Theory

### ABSTRACT

Many believed that citizen-centered approach to eGovernment implementation may lead to increase usage among citizens. But its 'practice lacks of attention by literature of eGovernment initiative implementation. This paper attempts to explore the practice of citizen-centered approach in e-Government initiative implementation in a case study of Local Government in Selangor. Analysis is made on the practices of e-Government initiative implementation using a conceptual framework that based on the combination of Actor Network Theory (ANT), model of eGovernment system development, citizen-centered approach and user-centered design. Data and information obtained from formal document from the agency and relevant circulars of Malaysia's public sector, personal interviews, and analysis of the agency's website. The study found that approach used in the implementation of eGovernment service is more similar to agency-centered approach. Needs and aspirations of the citizen are not accounted formally and there are no guidelines to encourage citizen involvement. The study proposed that a citizen-centered approach to e-Government initiative implementation requires integrated management of interactions between many actors, citizen-centered practices and support for regular evaluation and feedback system. More detailed studies using the framework of integrated actor network need to be done in the future to develop guidelines to assist public agencies to practice citizen-centered eGovernment implementation approach.

Keywords: eGovernment; citizen-centered approach; agency-centered approach; Actor Network Theory

### PENGENALAN

Pelaksanaan inisiatif eKerajaan di Malaysia telah mencapai tahap yang tinggi. Pada tahun 2012, Malaysia

berada ditempat ke-23 termaju di dunia dalam melaksanakan eKerajaan (Waseda University 2012). Namun demikian selepas lebih daripada sepuluh tahun pelaksanaannya dilancar, penggunaan sistem eKerajaan dalam kalangan

rakyatnya masih rendah (Maizatul Haizan Mahbob et al. 2011). Tahap penggunaan yang rendah bermakna rakyat belum mendapat faedah sepenuhnya daripada pelaburan yang dibuat dan kerajaan tidak mencapai pulangan kecekapan seperti yang diharap dan ini boleh membawa kepada kesukaran kerajaan untuk memberi justifikasi kepada perbelanjaan terhadap eKerajaan (Rowley 2011). Salah satu usaha yang dipercayai boleh membawa kepada peningkatan penggunaan dalam kalangan rakyat ialah dengan mengamalkan pendekatan berpusat rakyat dalam inisiatif eKerajaan untuk awam (OECD 2001; Yong 2004; Van Deursen et al. 2006; Jones et al. 2007; Folstad 2008; Axelsson et al. 2010). Pendekatan ini menekankan penyertaan rakyat dalam inisiatif eKerajaan samada secara mengambil kira keperluan dan kehendak rakyat atau penglibatan rakyat secara formal dalam proses pelaksanaannya.

Pengalaman dalam bidang sistem maklumat menunjukkan penglibatan pengguna boleh membawa kepada peningkatan penggunaan dan kepuasan pengguna (Baraudi et al., 1986; Henfridsson & Lindgren 2010). Ini bermakna pelaksanaan inisiatif eKerajaan berpusat rakyat boleh mengambil faedah daripada susastera penyertaan pengguna dalam bidang sistem maklumat dengan mengguna berbagai kaedah dan teknik reka bentuk penyertaan, reka bentuk berpusat pengguna atau reka bentuk kerjasama (Axelsson et al. 2010). Namun demikian pengalaman lepas menunjukkan penyertaan pengguna dalam pembangunan sistem maklumat yang tradisi adalah rumit walau pun hanya melibatkan pengguna dalaman. Faedah yang tinggi daripada penyertaan pengguna mungkin terhalang oleh beberapa faktor seperti interaksi antara pengguna, pembangun sistem yang tidak cekap (Gallivan & Keil 2003) dan kesukaran pengguna untuk memahami spesifikasi sistem (Land & Hirschheim 1983). Lapiedera et al. (2006) mencadangkan bahawa komunikasi berkesan antara pengguna dan pembangun sistem perlu diurus dengan cekap.

Secara praktis, inisiatif sistem eKerajaan perlu melibatkan pelbagai aktor seperti agensi pelaksana, pemilik perkhidmatan, vendor, pengurus projek eKerajaan, pereka dan pembangun sistem, pembekal IT, penyelidik dan penilai, agensi-agensi kerajaan yang lain, pengguna dalaman (pekerja sektor awam) dan pengguna luaran yang terdiri daripada orang awam/rakyat sebagai pengguna perkhidmatan dan kalangan bisnes (Rowley 2011). Setiap aktor mempunyai kepentingan tersendiri dan memainkan peranan yang berbeza untuk mencapai keberkesanan sistem eKerajaan. Secara keseluruhan interaksi aktor-aktor dan penyertaan pengguna (dalaman dan pengguna rakyat) akan menentukan kejayaan pelaksanaan eKerajaan (Jing Cao & Lily Sun 2009; Rowley 2011).

Pelaksanaan eKerajaan yang mengambil kira semua pihak yang berkepentingan bukan mudah kerana ia melibatkan isu teknikal, sosial dan politik

(Scott et al. 2004). Oleh itu tidak hairan kalau pun pendekatan berfokus rakyat sangat berfaedah (Srivastava & Sharma 2010), secara amnya dalam banyak kes penggunaanya belum meluas (Yong 2004). Sebahagian besar pelaksanaan eKerajaan masih berpusat agensi iaitu lebih mengutamakan kepentingan dan keperluan agensi (Yong 2004). Pendekatan berpusat agensi didapati gagal mengendalikan berbagai isu untuk mengurus kehendak dan penglibatan berbagai pihak berkepentingan dalam proses pelaksanaan inisiatif eKerajaan (Scott et al. 2004; Yong 2004). Pelaksanaan pendekatan berpusat rakyat perlu memberi perhatian kepada peranan dan keupayaan fungsi sistem maklumat (IS) untuk mengendalikan kehendak semua pihak berkepentingan dengan lebih realistik dan boleh dicapai (Hirschheim & Klein 2003).

Walaupun pendekatan berpusat rakyat penting dalam pembangunan dan pelaksanaan eKerajaan, kajian mengenai pengalaman pelaksanaannya masih kurang diberi perhatian oleh susastera bidang eKerajaan. Kajian lepas yang ada lebih memberi perhatian kepada perbincangan konsep pendekatan berpusat rakyat daripada pespektif model proses pembangunan eKerajaan (Bertot et al. 2008). Bertot et al. (2008) memberi perhatian kepada aktiviti dan proses yang perlu dijalankan, input dan output dari proses yang berkenaan. Seterusnya beliau mengguna pakai amalan berpusat pengguna dari bidang sistem maklumat sebagai langkah untuk melaksana aktiviti dan proses tersebut. Kepentingan aktor-aktor lain tidak diberi perhatian langsung. Kajian Verdegem dan Verleye (2009) memberi fokus kepada isu penilaian sistem eKerajaan oleh rakyat. Justeru itu tujuan utama kertas ini ialah meneroka cabaran mengendali penglibatan pengguna rakyat dan aktor-aktor lain dalam pembangunan dan pelaksanaan eKerajaan berpusat rakyat dalam persekitaran tempatan. Kajian ini dilakukan melalui analisis terperinci proses pembangunan dan pelaksanaan inisiatif eKerajaan dalam satu kajian kes di Majlis Perbandaran Kajang (MPKJ) di Selangor. Kertas ini mengguna kerangka konsep jaringan aktor bersepadu yang merupakan gabungan pendekatan ANT, model proses pembangunan sistem eKerajaan, pendekatan berpusat rakyat dan reka bentuk berpusat pengguna. Pertama kertas ini membincangkan sorotan susastera dan kerangka konsep yang menjadi asas analisis terhadap kajian kes. Ini diikuti dengan penjelasan terhadap metodologi dan kajian kes. Seterusnya analisis dan perbincangan kajian kes dibuat mengguna kerangka konsep jaringan aktor bersepadu. Akhir sekali dibincangkan implikasi dasar dan cadangan penyelidikan masa depan.

## KAJIAN SUSASTERA DAN KERANGKA KONSEP

Terdapat banyak definisi eKerajaan dalam susastera berkaitan eKerajaan. Sektor Awam Malaysia (Nor Aliah Mohd Zahri 2009) mentakrifkan eKerajaan sebagai pentadbiran tanpa kertas berasas jaringan multi-media

yang menghubungkan agensi-agensi kerajaan di sekitar Putrajaya dan di seluruh negara supaya memudahkan persekitaran kerajaan yang berkolaborasi untuk memberi perkhidmatan yang cekap kepada bisnes dan rakyat. Secara mudah kertas ini mentakrifkan semua sistem perkhidmatan dalam talian termasuk dalam kategori sistem eKerajaan. Sistem eKerajaan boleh dibahagikan kepada tiga kategori iaitu sistem kerajaan kepada kerajaan (G2G), kerajaan kepada bisnes (G2B) dan kerajaan kepada rakyat (G2C). Kertas ini memberi fokus kepada sistem G2C. Dalam kertas ini e-Kerajaan dipandang daripada perspektif sosio-teknikal. Menurut perspektif sosio-teknikal hubungan dinamik antara aspek sosial dan teknikal menentukan bentuk pemasangan teknologi yang dibina dalam organisasi. Ini bermakna eKerajaan menggambarkan teknologi yang disebatikan dalam sistem sosial kerajaan bagi menghasilkan satu sistem bekerja yang baru.

Objektif eKerajaan ialah untuk menawarkan pentadbiran perkhidmatan dalam talian yang berkualiti tinggi dan cekap kepada rakyat dan bisnes dan meningkatkan penyertaan rakyat dalam kerajaan. Pencapaian objektif tersebut memerlukan penyelarasan proses dalaman kerajaan bagi peningkatan kualiti perkhidmatan, pengurangan kos, peningkatan produktiviti, mempertingkatkan keselamatan data dan mempertahankan kerahsiaan. Salah satu arah tuju polisi Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT) sektor awam ialah untuk menuju ke arah sistem penyampaian perkhidmatan yang sifar bersemuka (Nor Aliah Mohd Zahri 2011). Mengikut sasaran Pelan Strategik ICT sektor awam, pada tahun 2015, 90% daripada sistem penyampaian perkhidmatan akan ditawarkan secara dalam talian. Kerajaan bertanggung jawab untuk memastikan sistem penyampaian perkhidmatan ini dapat dicapai dan diguna oleh semua golongan rakyatnya di mana jua mereka berada (MAMPU 2011).

Malaysia telah mencapai kemajuan yang membanggakan daripada segi penawaran sistem eKerajaan. Menurut Waseda Universiti (2012), dalam tahun 2012 eKerajaan di Malaysia telah mencapai tahap ke-23 yang termaju didunia. Secara keseluruhan 35 peratus daripada perkhidmatan kerajaan yang berjumlah 7,729 perkhidmatan telah ditawarkan secara dalam talian sepenuhnya (Nor Aliah Mohd Zahri 2011). Sebanyak 30 peratus menawarkan perkhidmatan eKounter dan

bakinya 35 peratus masih ditawarkan secara kaunter tradisi (Jadual 1).

Namun demikian penggunaan sistem dalam talian masih perlu dipertingkatkan. Jumlah urusanniaga melalui perkhidmatan dalam talian hanya mencapai 43 peratus daripada jumlah urusanniaga perkhidmatan awam yang dibuat (Nor Aliah Mohd Zahri, 2012). Selebihnya (Jadual 2) masih dilakukan melalui samada secara eKaunter (35 peratus), campuran (14 peratus) dan manual kaunter (8 peratus).

JADUAL 2. Kaedah Pengendalian Urusniaga Perkhidmatan Awam

Mod Transaksi	Jumlah Transaksi Purata untuk 2 Tahun	Purata 2 Tahun (%)
<i>Average</i>		
Dalam Talian	111,914,480	43
E-Kaunter	92,152,027	35
Campuran	35,375,684	14
Kaunter manual	22,021,657	8
Jumlah	261,463,847	100

Sumber : Diolah dari Public Sector ICT Baseline Study, MAMPU 2011

#### PELAKSANAAN PERKHIDMATAN EKERAJAAN BERPUSAT RAKYAT

Menurut Bertot et al. (2008) perkhidmatan eKerajaan berpusat rakyat bermakna kerajaan menyediakan khidmat dan sumber yang perlu, bersesuaian dengan khidmat dan sumber yang sebenarnya diperlu oleh rakyat. Kerajaan diandaikan mengetahui apa yang rakyat kehendaki daripada eKerajaan, berhasrat memenuhi aspirasi dan keperluan rakyat dan secara aktif berusaha untuk mengetahui hajat rakyat daripada eKerajaan. Justeru itu kerajaan perlu melibatkan rakyat dalam inisiatif pembangunan dan peruntukan sumber. Penglibatan rakyat dalam eKerajaan memerlukan proses perancangan dan reka bentuk yang berulang dan bersepadu. Proses tersebut melibatkan aktiviti seperti taksiran keperluan maklumat dan perkhidmatan yang diperlu oleh rakyat, literasi teknologi maklumat, dan mengenali kesediaan

JADUAL 1. Kaedah Penawaran Perkhidmatan Kerajaan

Jumlah Perkhidmatan Kerajaan (7,729 perkhidmatan)				
	Online Services	E-Counter Services		Traditional Counter
Services	35%	30%		35%
		E-Counter mode		
Services Mode	Online mode	E-Counter mode	Mixed Mode	Manual mode
	35%	22%	8%	35%

Sumber : Diolah dari Public Sector ICT Baseline Study, MAMPU 2011

kandungan dan perkhidmatan sedia ada. Aktiviti ini penting untuk memenuhi keperluan rakyat, keupayaan rakyat untuk terlibat dalam eKerajaan, pengetahuan kerajaan tentang agensi dan peringkat dalam kerajaan yang menyediakan perkhidmatan dan sumber, pengujian kebergunaan dan kefungsiannya dan ujian capaian. Proses yang bersepadu dan berulang ini amat perlu diaplikasi kepada pembangunan, pelaksanaan dan pembaikan perkhidmatan eKerajaan berpusat rakyat yang berterusan. Kegagalan untuk mengamalkannya boleh mengakibatkan rakyat tidak berupaya untuk mendapat munfaat sepenuhnya daripada perkhidmatan eKerajaan yang disediakan (Bertot et al. 2008).

Diperingkat awal pelancaran pelaksanaan program eKerajaan, perkhidmatan dibina daripada perspektif agensi atau pemberi perkhidmatan (terutamanya Jabatan dan agensi-agensi kerajaan) dan mengurusnya melalui sistem birokrasi sedia ada (Yong 2004). Berasaskan konsep perkhidmatan eKerajaan berpusat rakyat, sesebuah sistem eKerajaan perlu direka bentuk dan dibina berasaskan keperluan rakyat (Melin & Axelsson 2009). Inisiatif sistem eKerajaan perlu bermula dengan mengenali sistem yang diperlu oleh rakyat dan bukan sistem yang boleh disediakan oleh kerajaan. Kehendak dan keperluan rakyat perlu diketahui dengan terperinci secara formal. Ini bermakna pendekatan pelaksanaan eKerajaan perlu berubah daripada pendekatan yang berpusat agensi kepada pendekatan yang berpusat rakyat (Yong 2004).

#### MODEL PROSES PEMBANGUNAN DAN PELAKSANAAN SISTEM EKERAJAAN

Pembangunan perkhidmatan sistem eKerajaan melibatkan proses seperti model proses pembangunan sistem maklumat yang lain (Tsai & Perry 2004; Melin & Axelsson 2009). Mengikut Heeks (2006) ada lima fasa dalam proses pembangunan sistem eKerajaan iaitu penaksiran projek, analisis keadaan semasa, reka bentuk sistem cadangan, pembangunan dan pelaksanaan dan fasa selepas pelaksanaan.

Penaksiran projek bertujuan untuk mengenal projek eKerajaan yang mungkin. Penaksiran projek ialah menentukan ciri-ciri projek yang hendak dibina dan membuat keputusan sama ada meneruskan projek atau tidak. Projek eKerajaan yang baru biasanya bermula dengan masalah yang hendak diberi fokus atau mengenal peluang yang perlu diambil (Heeks 2006). Peluang mungkin datang dari beberapa sumber seperti sumber dalaman agensi atau luar. Contoh sumber dari luar ialah aduan daripada media, ahli politik, peraturan perundangan baru, arahan, rakyat, inovasi teknologi dan krisis ekonomi. Contoh sumber dalaman ialah perancangan strategik, masalah staf atau timbul daripada kehendak individu tertentu. Analisis keadaan semasa menerangkan maklumat, teknologi, proses, objektif dan nilai-nilai, staf dan skill, sistem dan struktur pengurusan, sumber dan

masa. Fasa ini melibatkan kaedah seperti audit sistem maklumat, analisis sistem, analisis permasalahan dan analisis konteks untuk mendapat gambaran keseluruhan sistem semasa.

Fasa reka bentuk sistem bertujuan menentukan cadangan situasi dan objektif sistem yang baru. Diantara aktiviti yang dilakukan ialah mengendalikan isu perisian dan perkakasan, proses kerja meliputi proses dalaman dan proses *front-end*. Fasa pembinaan dan pelaksanaan sistem meliputi proses untuk mendapat sistem, reka bentuk terperinci, pembinaan sistem yang baru, pengujian, dokumentasi dan pemasangan. Fasa selepas pelaksanaan ialah perancangan pelaksanaan seperti latihan kepada pengguna untuk menggunakan sistem yang baru, menukar data daripada format lama kepada format baru, penjagaan sistem, memperkenalkan sistem baru, mengawas dan menilai prestasi sistem dan konteks. Fasa selepas pelaksanaan bertujuan untuk memastikan pengguna menggunakan sistem yang dibina. Aktiviti utama yang dilakukan ialah penjagaan sistem, pemasaran dan sokongan untuk mengelak daripada strategi 'bina sistem dan mereka akan guna', iaitu strategi yang membuat andaian mudah bahawa pengguna menggunakan apa sahaja sistem yang dibina.

Kelima-lima fasa yang dicadangkan oleh Heeks (2006) boleh dikategori kepada tiga iaitu fasa sebelum pelaksanaan (penaksiran projek dan analisis semasa), fasa pelaksanaan (reka bentuk sistem dan pembinaan sistem) dan fasa selepas pelaksanaan.

#### AMALAN PENDEKATAN PEMBANGUNAN SISTEM BERPUSAT RAKYAT

Terdapat dua amalan yang boleh dilaksanakan untuk mengamalkan pendekatan pembangunan sistem berpusat rakyat iaitu melalui amalan penyertaan yang demokratik dan amalan kaedah/teknik seperti kaedah reka bentuk berpusat pengguna (*User-Centered Design (UCD)*), reka bentuk penyertaan (*Participative Design (PD)*) dan reka bentuk kerjasama (*Cooperative Design (CD)*) (Axelsson dan Melin 2009; Folstad 2008; Bertot et al. 2008; Jaeger & Bertot 2010). Penyertaan demokratik memberi penekanan kepada penyertaan pengguna secara umum di semua fasa dalam proses pembangunan sistem. Contoh penyertaan demokratik ialah terdapat wakil pengguna dalam kumpulan projek, kumpulan rujukan mempunyai wakil pengguna, audit keperluan pengguna dan mesyuarat bersama pengguna dan lain-lain aktiviti untuk mendapatkan maklumat pengguna. Amalan kaedah/teknik reka bentuk adalah amalan yang khusus untuk fasa reka bentuk dan pembangunan sistem yang melibatkan penyertaan pengguna rakyat dalam proses pembangunan dan reka bentuk. Contoh amalan dalam kaedah UCD mengatakan pembangunan sistem yang berpusat pengguna merujuk kepada proses pembangunan bagi proses reka bentuk sistem saling bertindak, berpusat manusia dan berulang-ulang

JADUAL 3. Kategori Strategi dan Amalan Pendekatan Berpusat Rakyat

Proses Pelaksanaan Sistem eKerajaan	Kategori Strategi Mengikut Jaeger & Bertot (2010)	Amalan Pendekatan eKerajaan Berpusatkan Rakyat (Folstad 2008) dan Jaeger & Bertot (2010)	
Sebelum Pembangunan Sistem	perancangan reka bentuk berpusatkan rakyat yang menyeluruh	Amalan	Keterangan
		Kenali dan analisis kumpulan pengguna dan pihak berkepentingan	Definisi yang jelas kumpulan pengguna yang menggunakan perkhidmatan Analisis yang mencukupi perlu dibuat terhadap kumpulan pengguna tersebut
		Tentukan gol-gol	perlu nyatakan gol yang jelas terhadap apa yang disediakan oleh perkhidmatan eKerajaan kepada pengguna dan stakeholders umpamanya tahap kualiti
		Bajet	Tentukan bajet untuk aktiviti penglibatan pengguna/rakyat
		UCD diamalkan oleh pihak pengurusan peringkat projek dan agensi	-Perkaitan dengan analisis kos dan faedah perlu dilakukan
	Taksiran keperluan maklumat rakyat	Tentukan keutamaan antara kumpulan pengguna	Perlu untuk pembaikan kecekapan dan keberkesanan sistem
		Taksiran keperluan pengguna menjadi asas reka bentuk sistem vs top-down approach	-Top-down approach mengakibatkan: borang yang terlalu panjang mengumpulkan maklumat yang tak perlu, arahan yang rumit, data persendirian yang terlalu banyak sehingga
	Kesediaan teknologi maklumat dan komunikasi, kepakaran dan pilihan keutamaan pengguna/rakyat	Memahami capaian teknologi dan keupayaan pengguna/rakyat	Sistem yang terlalu rumit tidak akan digunakan -Menjadi asas kepada untuk menentukan latihan dan sokongan yang diperlukan untuk kejayaan penglibatan rakyat dengan e-Kerajaan
Reka bentuk dan pembangunan sistem	Reka bentuk dan kandungan mengikut keperluan pengguna/rakyat	Kompetensi amalan user-centered approach dalam kalangan kumpulan projek	-Perpindahan kepakaran antara ahli dalam kumpulan projek
		Struktur kerjasama antara ahli dalam kumpulan projek	-Perbaiki perbincangan dalam kumpulan projek
		Mengamalkan UCD dalam semua fasa dalam pusingan hayat sistem	-Tidak mencukupi untuk menggunakan UCD di fasa awal projek sahaja
		Mengeksploitasikan kaedah-kaedah UCD	-Gunakan kaedah UCD yang berbagai mengikut kesesuaian
		Struktur kerjasama antara ahli dalam kumpulan projek,	Perbaiki perbincangan dalam kumpulan projek
	Penglibatan pengguna rakyat	Amalkan pendekatan berpusatkan rakyat	-Amalan perlu dilaksanakan di peringkat pengurusan dan kumpulan pembangunan
		Penglibatan pengguna dalam proses pembangunan	-penglibatan pengguna seawal yang boleh dalam pusingan hayat sistem
		Sediakan aktiviti penglibatan pengguna/rakyat dan pihak berkepentingan	-Umpamanya bengkel yang melibatkan pengguna dan pihak berkepentingan
Operasi dan selepas pelaksanaan	penilaian yang kerap untuk peningkatan berterusan	Dokumenkan kebergunaan	Pengukuran pencapaian tahap amalan fokus pengguna
		Mengeksploitasikan maklum balas pengguna/rakyat dari sistem yang beroperasi	Maklum balas pengguna sistem yang beroperasi digunakan untuk pembaikan sistem
	perkongsian dengan agensi berasaskan komuniti;	Menggalakkan penyertaan agensi-agensi berasaskan komuniti dalam penyampaian perkhidmatan dalam talian	-Contoh agensi ialah perpustakaan awam



meliputi fasa spesifikasi konteks, keperluan organisasi dan pengguna, reka bentuk penyelesaian dan penilaian (Folstad 2008).

Kajian Folstad (2008) mendapati, di Norway terdapat beberapa amalan yang boleh meningkatkan eKerajaan yang berpusat rakyat. E-Kerajaan di Norway telah mencapai tahap penggunaan dalam kalangan rakyat yang tinggi. Beliau mendapati terdapat beberapa cadangan amalan untuk peningkatan amalan berpusat rakyat. Jaeger & Bertot (2010) juga telah mencadangkan amalan yang dikategori kepada enam strategi iaitu perancangan reka bentuk berpusat rakyat yang menyeluruh, taksiran keperluan maklumat rakyat, kesediaan teknologi maklumat dan komunikasi, kepakaran dan pilihan keutamaan, penglibatan rakyat, penilaian yang kerap untuk peningkatan berterusan, dan perkongsian berasas komuniti. Amalan yang dicadang oleh Folstad (2008) juga boleh dikategori mengikut strategi yang dicadang oleh Jaeger dan Bertot (2010) seperti Jadual 3.

#### PENGUKURAN TAHAP KEMATANGAN AMALAN BERPUSAT RAKYAT

Pelaksanaan amalan pendekatan berpusat rakyat adalah rumit kerana melibatkan sikap dan budaya dalam sesebuah organisasi. Kejayaan pelaksanaannya dipengaruhi oleh sikap, kemahiran, kebolehan dan amalan dalam organisasi. Disamping itu terdapat berbagai kaedah berpusat pengguna dalam pembangunan sistem maklumat (Iivari & Iivari 2006) yang boleh diguna untuk pembangunan dan pelaksanaan perkhidmatan berpusat rakyat. Setiap kaedah pula sesuai diamal mengikut tahap penyertaan pengguna yang hendak dicapai, disetiap peringkat dalam proses pembangunan sistem dan bersesuaian dengan persekitaran tempatan. Justeru itu pengamal pendekatan berpusat rakyat perlu mengelola dan mengurus kaedah yang hendak diguna mengikut tahap penyertaan pengguna yang hendak dicapai. Selain itu pelaksanaannya memerlukan proses yang berulang dan bersepadu (Bertot et al. 2008). Memahami kemajuan dalam pelaksanaannya dan komitmen pihak pengurusan atasan adalah penting untuk kejayaan amalan pendekatan berpusat rakyat.

Dalam susastera UCD, Eathy (1998) telah mencadangkan model untuk pengukuran tahap kematangan dalam amalan pembangunan berorientasi pengguna. Model ini boleh membantu pengamal pendekatan berpusat rakyat memahami tahap kemajuan penyertaan pengguna rakyat mengikut peringkat. Menurut model ini, kematangan amalan UCD boleh dibahagi kepada enam kategori iaitu: X (tidak diiktiraf); A (ada kesedaran); B (diambilkira); C (dilaksanakan); D (diintegrasikan); E (diinstitusikan).

Pada tahap A keperluan untuk meningkatkan lagi orientasi pengguna disedari. Tahap B terdapat kesedaran kepada kepentingan kepada keperluan pengguna. Tahap

C memerlukan pelaksanaan proses pembangunan berorientasi pengguna tetapi tidak diintegrasikan dalam pusingan hayat kualiti organisasi. Tahap D pembangunan berorientasi pengguna diintegrasikan dalam falsafah kualiti organisasi. Tahap E mengamalkan pembangunan berasas pengguna seluruhnya dan menjadi budaya utama organisasi.

#### ACTOR NETWORK THEORY (ANT)

Pelaksanaan eKerajaan merupakan satu aktiviti manusia yang melibatkan berbagai entiti terdiri daripada manusia, proses bisnes, tadbir urus dan teknologi maklumat dan multi media yang berinteraksi untuk mentransformasi kerajaan supaya dapat memberi perkhidmatan yang cekap dan berkesan kepada rakyat dan bisnes. Entiti manusia terdiri daripada agensi awam sebagai pemilik dan pemberi perkhidmatan, pengguna sistem yang meliputi rakyat dan bisnes, pembina sistem dan mereka yang mempunyai kepentingan terhadap sistem. Proses bisnes merupakan proses yang berkait dengan perkhidmatan yang diberi. Tadbir urus meliputi peraturan, budaya dan nilai berkaitan perkhidmatan yang diberi. Teknologi maklumat meliputi teknologi perisian dan perkakasan komputer, telekomunikasi dan multi media. Interaksi antara entiti-entiti berlaku dalam jaringan aktor yang membentuk fasa-fasa proses pembangunan. Interaksi antara entiti-entiti tersebut juga boleh mempengaruhi aktiviti-aktiviti yang dilakukan dalam jaringan proses pembangunan sistem dan seterusnya boleh menentukan sistem eKerajaan yang terhasil. Dalam kajian ini *Actor Network Theory* (ANT) digunakan untuk mengkaji bagaimana interaksi antara peserta dan agen pembangunan sistem atau fungsi sistem maklumat memberi kesan kepada proses pembangunan sistem dan seterusnya menghasilkan sistem eKerajaan yang terlaksana.

ANT merupakan satu pendekatan untuk menganalisis bagaimana jaringan aktor-aktor yang ditubuh daripada unsur-unsur manusia dan bukan manusia yang berbeza melalui berbagai peranan, hubungan dan aktiviti untuk mengendali masalah yang ditentukan oleh aktor utama untuk mencapai tujuannya. ANT telah dicadangkan oleh Michel Callon dan Bruno Latour pada awal tahun 1980'an (Callon & Latour, 1981; Callon 1986). Mereka memandang dunia sebagai jaringan pelbagai aktor yang terdiri daripada manusia dan bukan manusia dengan berbagai peranan, hubungan dan aktiviti (Latour 1993). ANT menggunakan beberapa konsep seperti aktor, jaringan-aktor, penterjemahan (translation), pengantara (intermediaries), objek sempadan, dan titik laluan wajib (*obligatory passage point*) (OPP). Daripada pandangan ANT sesuatu pelaksanaan itu berjaya atau tidak berjaya terletak dalam tangan mereka yang menukar masalah dan keperluan untuk menyokong organisasi (Berntsen & Seim 2007). ANT telah banyak diguna dalam bidang

pemindahan teknologi, memahami pelaksanaan sistem maklumat dan pelaksanaan eKerajaan. Penggunaannya dalam pelaksanaan eKerajaan lebih kepada memahami proses pengurusan pembangunan sistem sehingga berjaya (Stanforth 2007; Ayyad 2009).

#### PROSES PENTERJEMAHAN (TRANSLATION PROCESS)

Sesuatu proses penterjemahan berlaku untuk mencipta dan menyelaraskan minat dalam satu jaringan aktor (Sidorova & Sarker 2000). Ia berlaku apabila aktor-aktor mula menentukan peranan, membahagi peranan dan kuasa dan menentukan senario jaringan tersebut. Kerjasama antara aktor manusia dan bukan manusia terjalin untuk mencapai tujuan yang sama. Proses penterjemahan mewakili interaksi antara aktor-aktor apabila mereka percaya mempercayai antara satu dengan lain dan berunding antara mereka. Interaksi yang berlaku memberi fokus kepada persetujuan bersama antara aktor bila mereka berkomunikasi antara satu dengan lain. Proses penterjemahan melibatkan empat langkah iaitu (a) *problematization*, (b) *interestment*, (c) pendaftaran (*enrollment*), dan (d) mobilisasi. Penterjemahan dimulakan oleh aktor utama dengan mengenali identiti dan minat aktor-aktor lain yang konsisten dengan minatnya dan menetapkan OPP. OPP adalah satu keadaan atau satu proses yang perlu berlaku dimana semua aktor boleh mencapai kepentingan masing-masing seperti yang ditentukan oleh aktor utama.

*Problematization* melibatkan langkah-langkah seperti (i) mengenal isu atau permasalahan, (ii) mengiktiraf berbagai aktor, (iii) mengenal peranan dan kepentingan setiap aktor, (iv) menentukan OPP di setiap peringkat, (v) mengenal halangan-halangan (cabaran, ancaman dan tekanan) yang mungkin. Pengabaian terhadap halangan-halangan yang dihadapi akan memberi kesan kepada pencapaian OPP. Dalam proses pembangunan sesuatu jaringan aktor, perwakilan teks dan grafik perlu disediakan untuk menjaga kepentingan dan perjanjian antara aktor-aktor. Proses penulisan atau perjanjian kepentingan dipanggil inskripsi. Inskripsi bertujuan menyatakan peraturan kepada aktor-aktor yang mungkin dipatuhi atau tidak.

Proses *problematization* diikuti dengan *interestment*. *Interestment* melibatkan beberapa tindakan atau alat di mana aktor utama cuba mengendalikan dan menstabil aktor lain (Callon 1986). *Interestment* adalah juga tentang meyakinkan aktor lain untuk menerima peranan yang diberikan oleh aktor utama melalui ciptaan mekanisme *interestment*, seperti aktiviti yang menggalak kerjasama antara aktor-aktor dalam menghadapi halangan-halangan untuk mencapai OPP.

Proses seterusnya adalah pendaftaran, situasi di mana aktor menerima minat yang telah ditentukan untuk mereka oleh aktor utama. Proses ini berlaku melibatkan

beberapa usaha (mekanisme pendaftaran) untuk membina dan mengukuhkan keupayaan aktor bagi menangani halangan, yang akhirnya mewujudkan rangkaian aktor. Mekanisme pendaftaran termasuk satu strategi atau satu set aktiviti, contoh rundingan dengan pihak-pihak lain dalam rangkaian aktor dan taktik untuk menyokong pendaftaran aktor dalam jaringan-aktor yang berlaku dalam proses pembangunan dan pelaksanaan sistem.

Proses terakhir ialah mobilisasi, iaitu satu usaha untuk memastikan kesungguhan rangkaian aktor memulakan strategi operasi untuk memenuhi OPP yang telah ditentukan. Satu set kaedah perlu untuk memastikan mereka yang menjadi jurucakap mempunyai keupayaan untuk mewakili kerjasama dan tidak membantah.

#### METHODOLOGI KAJIAN

Kertas ini menggunakan pendekatan interpretif. Pendekatan interpretif merupakan salah satu pendekatan yang boleh digunakan dalam kajian teknologi maklumat dalam organisasi (Orlikowski & Baroudi 1991; Chua 1986). Kajian interpretif melibatkan pemahaman fenomena yang subjektif. Tujuan utama kajian ialah untuk meningkatkan pemahaman sesuatu fenomena dalam satu situasi budaya dan konteks yang semula jadi dari perspektif peserta yang terlibat. Untuk tujuan ini Orlikowski dan Baroudi (1991) mengaku bahwa interpretif merupakan pendekatan yang lebih bernilai untuk mengkaji sistem maklumat dalam organisasi berbanding pendekatan berasaskan falsafah positivis. Menurut Walsham (1993) pendekatan interpretif dalam bidang sistem maklumat bertujuan untuk memahami konteks sistem maklumat (IS) dan proses di mana sistem maklumat mempengaruhi dan dipengaruhi oleh konteks di mana sistem berada.

Menurut Orlikowski dan Baroudi (1991), disamping percubaan makmal dan tinjauan, kajian kes merupakan satu daripada reka bentuk penyelidikan dalam penyelidikan IS. Terdapat banyak definisi kajian kes. Mengikut Eisenhardt (1989), kajian kes ialah satu strategi penyelidikan yang memberi fokus untuk memahami keadaan dinamik yang hadir dalam satu situasi. Menurut Yin (1994) satu kajian kes ialah suatu siasatan empirikal yang menyiasat satu fenomena kontemporari dalam konteks kehidupan sebenar terutama apabila sempadan antara fenomena dan konteks tidak jelas terbukti. Kajian kes juga perlu bagi penyelidikan kajian lebih bersifat penjelasan dalam bentuk 'bagaimana' dan 'mengapa' (Yin 1994). Yin (1994) mencadangkan bahawa kajian kes boleh melibatkan kes tunggal atau berbilang, dan kajian tunggal dengan tahap pelbagai analisis.

Fokus kajian ini ialah untuk meneroka praktis sebenar pendekatan berpusat rakyat yang diguna dalam pembangunan dan pelaksanaan inisiatif eKerajaan di agensi sektor awam Malaysia yang belum jelas terbukti dengan menggunakan kaedah kajian kes interpretif

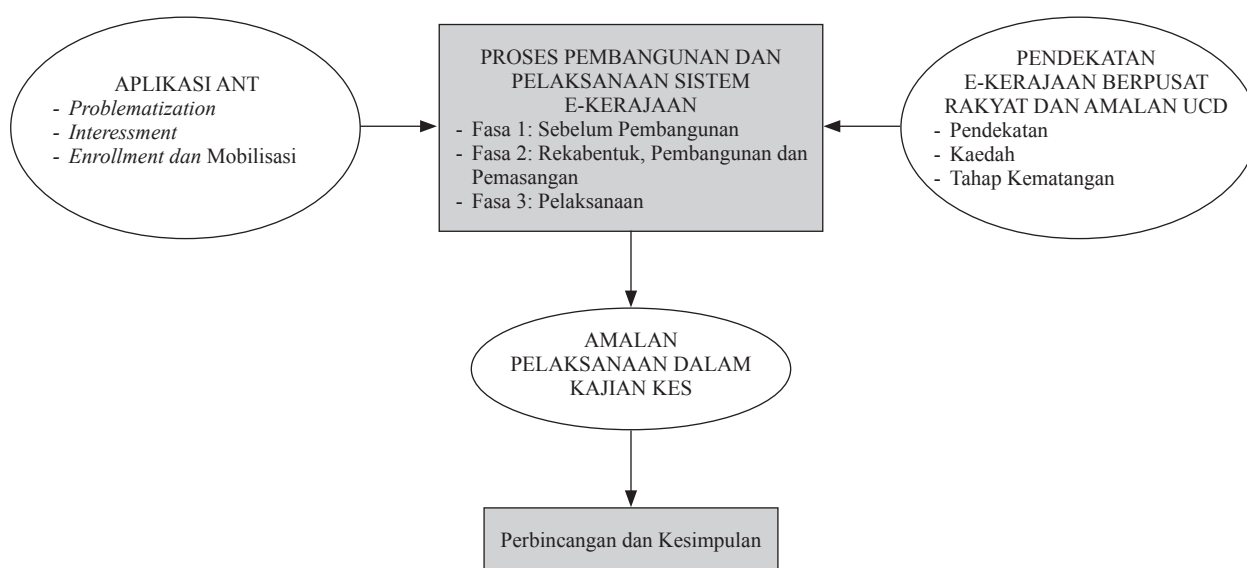
(Walsham 2006). Kajian ini telah memilih kes proses pembangunan dan pelaksanaan inisiatif eKerajaan di Majlis Perbandaran. Majlis Perbandaran dipilih kerana agensi ini merupakan salah satu daripada agensi yang banyak menawarkan perkhidmatan sistem eKerajaan G2C. Justeru itu pendekatan berpusat rakyat penting untuk memastikan penggunaan perkhidmatan eKerajaan oleh rakyat. Seterusnya Majlis Perbandaran Kajang (MPKJ) Selangor telah dipilih kerana pelaksanaan sistem eKerajaan di MPKJ telah mencapai pelaksanaan tahap yang maju dan lokasinya menjadi pilihan penyelidik.

Sumber utama data dan maklumat ialah sumber sekunder dan sumber primer. Sumber dokumen merujuk kepada maklumat dari laman sesawang agensi, arahan pekeliling dan garis panduan (berkaitan dengan pembangunan dan pelaksanaan projek teknologi maklumat dan komunikasi) yang dikeluarkan oleh MAMPU, dan dokumen dari agensi. Sumber primer merujuk kepada temu duga dengan pegawai agensi yang pernah terlibat dengan pengurusan proses pembangunan dan pelaksanaan sistem perkhidmatan dalam talian di MPKJ. Satu temu duga dengan pegawai tersebut telah dijalankan selama tiga jam. Temuduga tersebut telah direkod dan ditranskrip sepenuhnya. Perbincangan dalam temu duga menggunakan soal selidik separa berstruktur. Soal selidik tersebut dibahagi kepada tiga tema utama iaitu: profile agensi dan perkhidmatan awam yang ditawarkan oleh agensi kepada rakyat; pengurusan pelaksanaan inisiatif eKerajaan di semua fasa iaitu sebelum pembangunan, reka bentuk dan pembangunan; pelaksanaan dan operasi dan keperluan untuk meningkatkan tahap kepuasan pengguna. Disamping itu satu nota catatan juga dibuat ketika temuduga dijalankan.

Pelaksanaan inisiatif eKerajaan yang dijalankan di MPKJ menggunakan pendekatan yang berasaskan garis

panduan dan arahan pekeliling yang dikeluarkan oleh MAMPU untuk semua agensi awam termasuk Agensi dibawah Kerajaan Tempatan. Analisis kandungan telah digunakan untuk menganalisis kandungan maklumat sekunder, transkrip temu duga dan nota catatan ketika temuduga. MPKJ tidak menggunakan ANT sebagai kaedah pelaksanaan tetapi data dan maklumat yang didapati telah didokumen seperti apa yang berlaku (tanpa membuat pindaan), dan dikod serta distruktur mengikut kerangka ANT (Huda Ibrahim & Hasmiah Kasimin, 2010).

Seterusnya perbincangan dan interpretasi maklumat kajian kes dilakukan menggunakan Kerangka Konsep Analisis Jaringan Aktor Dalam Pelaksanaan Sistem E-Kerajaan Berorientasikan Rakyat (Rajah 1). Kerangka konsep ini merupakan gabungan ANT, proses pembangunan dan pelaksanaan sistem eKerajaan, konsep eKerajaan berpusat rakyat dan amalan UCD. ANT membincangkan 'apa' yang harus dilakukan untuk menganalisis jaringan aktor, tetapi tidak memberi penjelasan 'bagaimana' strategi untuk mengendalikan isu dan halangan yang timbul akibat interaksi antara aktor boleh dicadang. Proses pembangunan dan pelaksanaan sistem eKerajaan, konsep eKerajaan berpusat rakyat dan amalan UCD telah digabungkan kepada ANT untuk panduan memberi cadangan strategi tersebut. Perbincangan dilakukan dengan memberi interpretasi kepada situasi sebenar secara memberi cadangan campur tangan yang sepatutnya dibuat jika ANT digunakan dalam proses pembangunan dan pelaksanaan inisiatif eKerajaan. Maklumat dibincang mengikut fasa proses pembangunan dan pelaksanaan sistem eKerajaan. Perbincangan di setiap fasa dibuat menggunakan konsep penterjemahan yang melibatkan *problematization*, *interessement*, pendaftaran dan mobilisasi. Hujah interpretasi dalam perbincangan menggunakan ANT juga mengambil kira konsep e-Kerajaan berpusat rakyat dan UCD.



RAJAH 1. Kerangka Konsep Analisis Jaringan Aktor Dalam Pelaksanaan Sistem E-Kerajaan Berpusat Rakyat dari Perspektif ANT



ANT telah dipilih untuk memberi interpretasi dan menganalisis data kualitatif kajian ini bagi memahami kelakuan aktor-aktor yang terlibat dalam proses pelaksanaan e-Kerajaan. ANT dipilih kerana ia merupakan pendekatan yang dapat menjelaskan tindakan aktor dan interaksi antara aktor dalam proses pelaksanaan e-Kerajaan dalam persekitaran tempatan. Memahami faktor-faktor tempatan dapat membantu pengurusan untuk mengenal dan melaksana strategi yang bersesuaian untuk meningkatkan amalan pelaksanaan sistem e-Kerajaan yang berpusat rakyat.

Pengesahan terhadap ketepatan maklumat dan analisis yang dibuat dilakukan secara triangulasi. Triangulasi dilakukan melalui tiga cara iaitu: 1) Mengetahui tiga fasa pelaksanaan e-Kerajaan berdasarkan ciri-ciri aktiviti yang dilakukan. Kewujudan fasa tersebut didedahkan melalui temuduga yang dijalankan dan rujukan kepada dokumen yang berkaitan dengan aktiviti-aktiviti tersebut; 2) Kewujudan maklumat dari perspektif konsep ANT dilihat dengan merujuk maklumat yang dikumpulkan daripada temuduga dan dokumen agensi. 3) Pengesahan juga dibuat dengan menyemak semula dengan responden selepas analisis data.

## PROFIL KES MAJLIS PERBANDARAN KAJANG

Majlis Perbandaran Kajang (MPKj) terletak dalam Daerah Hulu Langat yang mempunyai kawasan pentadbiran seluas 78,761 hektar (787.61 km persegi). Penduduk dibawah pentadbiran MPKj kini dianggarkan menjangkau 670 ribu penduduk dan jumlah ini dijangka meningkat sehingga 1 juta orang menjelang tahun 2013. Terdapat 6 Jabatan utama diMajlis Perbandaran Kajang. Diantaranya ialah Jabatan Khidmat Pengurusan, Jabatan Perbendaharaan, Jabatan Penilaian dan Pengurusan Harta, Jabatan Perancangan Pembangunan, Jabatan Kejuruteraan, Jabatan Perkhidmatan Perbandaran dan Kesihatan. Dibawah setiap Jabatan terdapat beberapa Bahagian. Bahagian Teknologi Maklumat terletak dibawah Jabatan Khidmat Pengurusan.

MPKj merupakan salah satu daripada agensi Kerajaan Tempatan di negeri Selangor yang telah memberi kepentingan kepada penyediaan sistem penyampaian perkhidmatan kepada rakyat secara dalam talian. Dalam tahun 2012, MPKj telah mencapai Star Rating tahap 5 bintang iaitu tahap tertinggi dalam penilaian sistem portal dan laman sesawang agensi-agensi kerajaan yang telah dijalankan oleh MAMPU. Sehingga kini terdapat 8 e-Perkhidmatan yang telah ditawarkan kepada orang awam iaitu OSC online (merupakan suatu platform ePenyerahan dan ePemprosesan sepenuhnya menggunakan elektronik), e-Taksiran (bagi menyemak cukai taksiran, cukai penyata dan cetakan bil cukai taksiran), e-Bayar, e-Aduan (membolehkan orang awam membuat dan menyemak aduan), e-Borang ( pengguna boleh muat turun borang teknikal dalaman dan luaran), e-Tender ( senarai iklan

Tender dan sebutharga yang dikeluarkan oleh MPKj), e-Dewan (sistem yang memberi kemudahan kepada orang awam untuk membuat tempahan sewa dewan dan gelanggang), dan *GIS online* (menaik taraf sistem GIS yang sedia ada di Jabatan Perancang (tambahan untuk paparan semua Jabatan dan orang awam)). Selain daripada itu MPKj juga telah meningkatkan sistem-sistem untuk kegunaan dalamannya yang disediakan melalui jaringan intranet seperti Sistem Integrasi Majlis (SIM), Sistem Pemantauan Fail Kebenaran Merancang (kebenaran merancang sistem bagi memantau status surat kelulusan kebenaran merancang bagi Jabatan Perancangan Pembangunan), e-Foto (memudahkan jabatan-jabatan di MPKj menyimpan gambar sebarang aktiviti), MyMeeting (sistem yang membolehkan pengurusan dan pemantauan segala keputusan dan status tindakan projek) dan e-Aset (sistem untuk memudahkan pemantauan aset-aset MPKj dan penjaan laporan). SIM terdiri daripada 18 modul dimana merangkumi Sistem Hasil, Sistem Perakaunan dan lain-lain aplikasi.

Walaupun pelaksanaan sistem penyampaian perkhidmatan dalam talian di MPKj telah agak maju, penggunaannya dalam kalangan rakyat masih rendah. Berdasarkan statistik yang ada dalam tahun 2012, peratus penggunaan perkhidmatan bayaran cukai melalui e-Bayar ialah kurang daripada 5 peratus, tempahan dewan tidak lebih daripada 20 peratus dan membuat aduan melalui e-Aduan sekitar 40 peratus. Ini menunjukkan masih ramai rakyat yang belum mengguna kemudahan yang diberikan oleh MPKj. Hasil kajian tinjauan pandangan rakyat di Selangor (Hasmiah Kasimin et al., 2011) yang meliputi kawasan Hulu Langat terhadap sistem-sistem dalam talian (diukur mengikut skala Likert 1-7) menunjukkan tahap kepuasan keseluruhan responden rakyat terhadap sistem masih sederhana (skor min 4.83). Kajian lepas (Kumar et al. 2007; Liu et al. 2010) mencadangkan tahap kepuasan pengguna yang lebih tinggi adalah perlu untuk meningkatkan penggunaan yang berterusan.

## DAPATAN KAJIAN

Secara konsep proses pembangunan dan pelaksanaan perkhidmatan eKerajaan adalah untuk membangun sistem eKerajaan yang cekap dan berkesan memberi perkhidmatan kerajaan kepada semua golongan rakyat. Secara umum amalan proses pembangunan dan pelaksanaan sistem di MPKj tertakluk kepada arahan pekeliling dan panduan pelaksanaan projek ICT sektor awam (MAMPU 2010). Projek ICT dianggap berjaya apabila memenuhi 4 perkara iaitu: memberi kepuasan dan kegembiraan kepada pengguna dan pihak berkepentingan, mencapai objektif projek, memenuhi spesifikasi teknik dan kualiti, dan berjaya disiapkan mengikut bajet, masa dan skop yang telah ditetapkan (Subramani Nagayah 2011). Proses pelaksanaan sistem e-Kerajaan melibatkan

JADUAL 4. Analisis Setiap Fasa Pelaksanaan Inisiatif e-Kerajaan dari Perspektif ANT: Kes Majlis Perbandaran Kajang

Konsep ANT	Penggunaan Konsep ANT dalam Fasa 1	Penggunaan Konsep ANT Dalam Fasa 2	Penggunaan Konsep ANT Dalam Fasa 3
Isu	Ketiadaan sistem penyampaian yang memudahkan rakyat mendapatkan perkhidmatan tanpa pergi ke kaunter	Keperluan untuk melaksanakan sistem-sistem e-Kerajaan iaitu sistem penyampaian dalam talian untuk kemudahan rakyat.	Keperluan untuk sistem penyampaian dalam talian beroperasi berterusan
Aktor	Pihak pengurusan atasan Bahagian pemilik perkhidmatan/pengguna dalaman, vendor, pengguna dalaman, teknologi maklumat, <i>pengguna rakyat (?)</i> .	Pihak pengurusan atasan, Bahagian dalam agensi (pemilik perkhidmatan), vendor, pengguna dalaman, teknologi, <i>pengguna rakyat (?)</i>	Pihak pengurusan atasan, Bahagian dalam agensi (pemilik perkhidmatan), vendor, pengguna dalaman, teknologi maklumat, <i>pengguna rakyat (?)</i>
Kepentingan	pihak pengurusan atasan (meluluskan peruntukan) Bahagian pemilik perkhidmatan/pengguna dalaman (meningkatkan perkhidmatan), Vendor (memberi perkhidmatan pembangunan sistem), pengguna dalaman (menggunakan sistem), <i>pengguna rakyat (?)</i>	pihak pengurusan atasan (meluluskan peruntukan) Bahagian pemilik perkhidmatan (sistem yang dibangunkan memenuhi keperluan Bahagian), Vendor (memberi perkhidmatan pembangunan sistem), pengguna dalaman (sistem yang memudahkan kerjanya), <i>pengguna rakyat (?)</i>	pihak pengurusan atasan (menilai sistem) Bahagian pemilik perkhidmatan (sistem yang dibangunkan memenuhi keperluan Bahagian), Vendor (memberi perkhidmatan meningkatkan sistem), pengguna dalaman (sistem yang memudahkan kerja ), <i>pengguna rakyat (?)</i>
OPP	Menentukan sama ada sistem penyampaian perkhidmatan dalam talian perlu dibangunkan atau tidak.	Keupayaan BTM mengendalikan pelaksanaan sistem penyampaian dalam talian	Keupayaan BTM mengendalikan operasi dan penjagaan sistem penyampaian dalam talian
Halangan	Los yang terlibat, kepakaran dan teknologi yang diperlukan, <i>maklumat mengenai keperluan dan kehendak rakyat?</i>	Skill, <i>halangan penggunaan sistem yang dihadapi oleh rakyat (?)</i>	Isu teknikal, <i>(perubahan keperluan pengguna yang kerap, kepuasan pengguna rakyat?)</i>
Mekanisme <i>Intersement</i>	Penaksiran projek, analisis keadaan semasa, membuat keputusan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reka bentuk sistem terdiri daripada cadangan situasi baru menentukan objektif sistem yang baru. Mengendalikan isu-isu perisian dan perkakasan, proses kerja meliputi proses dalaman dan proses-proses <i>front-end</i>.</li> <li>- Pembangunan sistem meliputi proses untuk mendapatkan sistem, reka bentuk terperinci, sistem yang baru, pemasangan, pembinaan, pengujian dan dokumentasi.</li> </ul>	Peringkat pelaksanaan dan seterusnya ialah perancangan pelaksanaan seperti latihan kepada pengguna untuk menggunakan sistem yang baru, menukar data dari format lama kepada format baru, penjagaan sistem, memperkenalkan sistem baru, <i>mengawas dan menilai prestasi sistem dan konteks, menjalankan aktiviti yang perlu, aktiviti selepas pelaksanaan seperti pemasaran dan sokongan untuk mengelakkan daripada strategi 'bina sistem dan mereka akan guna'.</i>
Mekanisme pendaftaran dan mobilisasi	Perancangan projek, perbincangan dengan PBT lain, demonstrasi sistem oleh vendor, perbincangan dengan Bahagian dalam agensi sebagai pemilik perkhidmatan dan pengguna dalaman	Perbincangan dengan pengguna dalaman, strategi latihan, pengujian sistem, ujian penerimaan pengguna	Perbincangan dengan pengguna dalaman, strategi latihan, penilaian sistem
	<i>Intermediaries</i>	<i>Intermediaries</i>	<i>Intermediaries</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dokumen cadangan projek</li> <li>- Keputusan hasil dari proses pembuatan keputusan</li> <li>- Pelan pelaksanaan projek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dokumen keperluan pengguna dalaman</li> <li>- Reka bentuk sistem</li> <li>- Teknologi komponen</li> <li>- Pengetahuan dan skill</li> <li>- Manual pengguna</li> <li>- Laporan penilaian</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual pengguna dalaman</li> <li>- Laporan penilaian pengguna dalaman</li> </ul>

beberapa fasa yang berkaitan dan mempengaruhi antara satu dengan lain. Namun demikian setiap fasa mempunyai isu dan masalah yang berbeza sehingga memerlukan analisis dan penyelesaian yang khusus disetiap fasa (Jadual 4). Berikutan itu analisis ANT dibuat disetiap fasa. Jadual 4 menunjukkan ringkasan aplikasi konsep ANT disemua fasa dalam proses pembangunan dan pelaksanaan sistem eKerajaan.

#### FASA SEBELUM PELAKSANAAN

*Problematisation* Di fasa ini isu yang diberi fokus ialah “ketiadaan sistem penyampaian yang memudahkan rakyat mendapatkan perkhidmatan tanpa pergi ke kaunter”. Aktor-aktor yang terlibat ialah pihak pengurusan atasan, Bahagian pemilik perkhidmatan, vendor, agensi Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) yang lain dan pengguna dalaman. Setiap aktor mempunyai kepentingan terhadap sistem perkhidmatan yang akan dibina. Pihak pengurusan atasan mempunyai kepentingan untuk memastikan peruntukan yang diberikan memberi kemudahan kepada agensi dan rakyat. Bahagian pemilik perkhidmatan mempunyai objektif untuk meningkatkan perkhidmatan, BTM yang menjadi aktor utama bertanggung jawab untuk mengurus, mengawas dan menjaga sistem dan mempunyai kepentingan untuk mencari sistem baru yang memenuhi keperluan agensi dan pengguna dalaman dan rakyat. Vendor mempunyai tujuan mendapat keuntungan dan memberi perkhidmatan pembangunan sistem dan agensi PBT yang lain bertujuan untuk berkongsi pengalaman.

OPP menentukan sama ada sistem penyampaian perkhidmatan dalam talian perlu dibangun atau tidak. Untuk mencapai OPP tersebut, terdapat beberapa halangan dan cabaran yang dikenali iaitu kos yang terlibat, kepakaran dan teknologi yang diperlukan. Halangan ini telah menimbulkan kebimbangan dikalangan aktor untuk meneruskan projek. BTM sebagai aktor utama telah bertindak untuk meyakinkan aktor-aktor melalui program dan strategi tertentu yang boleh menggalakkan aktor-aktor memainkan peranan masing-masing. Seperti dalam Jadual terdapat tiga aktiviti utama dan mekanisme *interessement* untuk menghadapi halangan yang dikenali iaitu (i) Aktiviti penaksiran projek untuk menangani halangan kos yang terlibat, (ii) Aktiviti analisis keadaan semasa menangani halangan kepakaran dan teknologi, (iii) Membuat keputusan merupakan mekanisme tambahan untuk kedua-dua halangan tersebut.

Seterusnya untuk mencapai OPP, mekanisme pendaftaran dan mobilisasi dalam bentuk strategi seperti perancangan projek, perbincangan dengan Majlis Perbandaran yang lain, demonstrasi sistem oleh vendor dan perbincangan dengan Jabatan pengguna di MPKJ (pemilik perkhidmatan dan pengguna dalaman). Perancangan menentukan bajet dan sistem yang hendak dibina. Dokumen cadangan projek menjadi asas kepada kelulusan bajet oleh pihak pengurusan Agensi. Pelan

pelaksanaan projek menentukan mereka yang terlibat dan aktiviti pelaksanaan yang akan dijalankan. Keputusan-keputusan utama meliputi vendor yang akan membina sistem dan bajet yang diperuntukkan untuk pembinaan sistem. Namun demikian penggunaan dalam kalangan pengguna rakyat tidak dianggap sebagai satu cabaran untuk mencapai kejayaan sistem. Justeru itu tiada strategi yang dikenali untuk menghadapi cabaran penggunaan dalam kalangan pengguna rakyat.

#### FASA PELAKSANAAN

Selepas keputusan dibuat untuk melaksana sesuatu sistem penyampaian perkhidmatan secara dalam talian, isu yang diberi perhatian ialah keperluan untuk membangun dan melaksana sistem eKerajaan iaitu sistem penyampaian dalam talian. Aktor-aktor yang dianggap terlibat dalam proses pembangunan dan pelaksanaan ialah pihak pengurusan atasan, Bahagian dalam agensi (pemilik perkhidmatan), vendor, pengguna dalaman, dan teknologi maklumat. Teknologi maklumat yang dibeli perlu berfungsi seperti yang ditentukan. Kepentingan vendor ialah membuat keuntungan membuat bisnis perkhidmatan pembangunan dan bertanggungjawab memberi latihan kepada pengguna dalaman MPKJ. Staf MPKJ mempunyai kepentingan untuk mempelajari sistem baru dari segi fungsi, keupayaan dan kekangan (Jadual 4).

Setiap aktor mempunyai cara tersendiri untuk memenuhi keperluan melaksana sistem. Berikutan daripada itu BTM sebagai aktor utama perlu menentukan OPP untuk memadankan kepentingan semua aktor ke arah mencapai pelaksanaan sistem. OPP di fasa ini adalah untuk memastikan kebolehan BTM mengurus pembangunan dan pelaksanaan sistem. Untuk mencapai OPP aktor-aktor menghadapi halangan dan cabaran umpamanya selepas melaksanakan sistem BTM tidak mempunyai kepakaran yang mencukupi untuk menjaga dan mempertingkatkan sistem; dan untuk mencapai penyelesaian sistem yang dapat memenuhi keperluan pengguna dalaman. Halangan ini menimbulkan keraguan dikalangan aktor-aktor terhadap keupayaan agensi untuk membangun sistem. BTM telah melakukan strategi tertentu melalui mekanisme *interessement* dan *enrollment* untuk mengatasi halangan tersebut dan memujuk aktor untuk bekerjasama. Mekanisme *interessement* untuk menghadapi halangan tersebut meliputi: 1) Menjalankan latihan untuk menghadapi kekurangan skil; 2) Aktiviti reka bentuk sistem terdiri daripada cadangan situasi baru menentukan objektif sistem yang baru. 3) Mengendalikan isu-isu perisian dan perkakasan, proses kerja meliputi proses dalaman dan proses-proses *front-end*; 4) Pembangunan sistem meliputi proses untuk mendapatkan sistem, reka bentuk terperinci, sistem yang baru, pemasangan, pembinaan, pengujian dan dokumentasi. Aktiviti 2, 3, dan 4, untuk menghadapi halangan membina sistem yang baik. Reka bentuk

dan pembangunan melibatkan kerjasama vendor dan pengguna dalaman. Aktiviti 4 melibatkan *intermediaries* seperti dokumentasi sistem, ujian penerimaan pengguna dalaman.

Pengguna rakyat (sila rujuk Jadual 4 yang ditulis sebagai *italic*) tidak dianggap sebagai salah satu aktor yang terlibat dalam fasa pembangunan dan pelaksanaan. Berikutan itu halangan yang melibatkan rakyat dan strategi untuk penglibatan dan penyertaan rakyat dalam fasa ini telah diabaikan.

#### FASA SELEPAS PELAKSANAAN

*Problematization* Di fasa ini isu yang diberi fokus ialah sistem penyampaian dalam talian beroperasi berterusan. Aktor-aktor yang terlibat dalam fasa ini ialah pihak pengurusan atasan, bahagian dalam agensi (pemilik perkhidmatan), vendor, pengguna dalaman, teknologi maklumat. Setiap aktor mempunyai kepentingan. Pihak pengurusan atasan melalui Jawatankuasa Teknologi Maklumat bertanggung jawab untuk menilai sistem, Bahagian pemilik perkhidmatan perlu memastikan sistem yang dibangunkan memenuhi keperluan Bahagian), Vendor berperanan untuk memberi perkhidmatan menjaga dan meningkatkan sistem, pengguna dalaman ingin memastikan sistem yang dibina memudahkan kerjanya. OPP dalam fasa ini ialah keupayaan BTM mengendalikan operasi dan penjagaan sistem penyampaian dalam talian. Untuk mencapai OPP ini ada beberapa halangan dan cabaran yang dikenali iaitu perubahan keperluan pengguna dalaman yang kerap, maklumat yang boleh dipercayai, penilaian yang kerap. BTM sebagai aktor utama telah bertindak untuk meyakinkan aktor-aktor melalui program dan strategi tertentu yang boleh menggalakkan aktor-aktor memainkan peranan masing-masing. Seterusnya untuk mencapai OPP, mekanisme *interessement* yang dilaksanakan ialah perancangan pelaksanaan seperti latihan kepada pengguna untuk menggunakan sistem yang baru, menukar data dari format lama kepada format baru, penjagaan sistem, memperkenalkan sistem baru, mengawas dan menilai prestasi sistem dan konteks, menjalankan aktiviti yang perlu selepas pelaksanaan seperti pemasaran dan sokongan untuk mengelakkan daripada strategi 'bina sistem dan mereka akan guna. Mekanisme pendaftaran dan mobilisasi dalam bentuk strategi perbincangan dengan pengguna dalaman, strategi latihan, penilaian sistem secara dalaman telah dilakukan. Diperingkat ini juga tidak menganggap pengguna rakyat sebagai salah satu aktor yang terlibat dalam proses selepas pelaksanaan sistem. Seterusnya halangan berkaitan pengguna rakyat tidak diberi perhatian secara formal dan strategi untuk menghadapinya juga tidak dirancang lebih awal. Namun demikian timbul masalah dimana terdapat pengguna rakyat yang tidak tahu menggunakan sistem dan tidak tahu kewujudan sistem. Pihak MPKj akan menerangkan kepada pengguna

rakyat sekiranya ada pertanyaan. Selain itu semua maklumat tentang perkhidmatan sistem dalam talian yang ditawarkan ada dimuatkan dalam laman sesawang MPKj.

#### PERBINCANGAN DAN CADANGAN

Secara umum pelaksanaan sistem e-Kerajaan telah melibatkan aktor-aktor seperti pihak pengurusan MPKj, bahagian Teknologi Maklumat sebagai Aktor Utama, Jabatan-jabatan didalam MPKj dan bahagian-bahagian dibawahnya, vendor, teknologi maklumat dan multi media. Mekanisme penglibatan pengguna dalaman telah dilaksanakan. Namun demikian aktor pengguna rakyat tidak terlibat secara langsung disemua fasa dalam proses pembangunan walau pun objektif utama perkhidmatan eKerajaan yang dibangunkan adalah untuk memberi kemudahan kepada orang awam (sila rujuk Jadual 4 yang ditulis sebagai *italic*). Mengikut perspektif ANT, semua aktor yang mempunyai kepentingan perlu dilibatkan secara bersama. Oleh kerana pengguna rakyat merupakan salah satu pihak yang berkepentingan, maka pengguna rakyat perlu terlibat dalam proses pembangunan dan pelaksanaan eKerajaan. Ini selari dengan konsep pendekatan pelaksanaan berpusat rakyat yang memerlukan penglibatan pengguna rakyat dalam proses pembangunan dan pelaksanaan eKerajaan.

Pelaksanaan sistem e-Kerajaan di MPKj masih menggunakan pendekatan yang berfokus agensi. Kepentingan agensi mengambil kira fungsi agensi dan objektif agensi untuk memberi perkhidmatan yang menjimatkan kos. Fasa pertama hanya memberi kenyataan kepentingan untuk memudahkan pengguna awam menggunakan sistem penyampaian tanpa pergi ke kaunter. Kepentingan projek lebih dilihat dari perspektif pengguna dalaman iaitu pemilik perkhidmatan. Ketiadaan pengguna awam atau rakyat sebagai salah satu aktor utama dalam fasa satu menyebabkan halangan untuk mengenal sistem penyampaian dalam talian yang dapat menarik minat rakyat untuk menggunakan eKerajaan telah diabaikan. Seterusnya mekanisme *interessement* untuk menghadapi masalah ini tidak dilakukan dan tiada mekanisme *enrollment* yang melibatkan pengguna awam/rakyat. Diantara strategi penglibatan pengguna rakyat yang boleh dilaksanakan diperingkat sebelum pembangunan ialah perancangan sistem yang berpusat rakyat, mengkaji kesediaan teknologi maklumat dikalangan rakyat dan menilai keperluan maklumat rakyat (Jaeger dan Bertot 2010; Folstad 2008). Menurut Folstad (2008) sistem yang terlalu rumit tidak akan digunakan (Jadual 3). Maklumat mengenai tahap kesediaan teknologi maklumat boleh dijadikan asas untuk menyediakan latihan yang diperlu oleh rakyat. Seandainya ramai rakyat tidak mempunyai kemudahan capaian internet, kemudahan awam dan peruntukan perlu disediakan supaya rakyat dapat berpeluang menggunakannya.



Rakyat juga tidak menjadi aktor yang terlibat dalam fasa pelaksanaan. Halangan yang akan dihadapi rakyat untuk menggunakan sistem juga tidak diberi perhatian dalam fasa ini. Mengikut pendekatan yang berpusat rakyat, reka bentuk sistem, kandungan sistem perlu dapat memenuhi keperluan rakyat. Rakyat perlu diberi peluang melibatkan diri dalam pembangunan sistem umpamanya melalui kumpulan fokus dan dalam ujian penerimaan sistem. Diantara strategi yang boleh dilaksanakan ialah kajian kesediaan teknologi maklumat, skil dan pilihan pengguna, reka bentuk sistem mengikut keperluan pengguna awam, penglibatan pengguna awam dalam pembangunan sistem (Jaeger dan Bertot 2010; Folstad 2008).

Selepas pelaksanaan tiada usaha yang jelas untuk mendapat maklum balas terhadap sistem daripada pengguna awam. Sistem diandai telah diterima ramai apabila tiada aduan mengenainya. Tiada pengukuran yang jelas mengenai kejayaan sistem. Implikasinya ialah tahap kepuasan pengguna terhadap sistem tidak diketahui. Kepuasan pengguna penting kerana merupakan salah satu kriteria kejayaan sistem (Subramani Nagayah 2011) dan boleh memberi kesan kepada penggunaan yang berterusan. Berikutan itu kajian mencadangkan penilaian sistem daripada pandangan rakyat/pengguna awam yang kerap untuk peningkatan yang berterusan.

Terdapat usaha yang terhad untuk memperkenalkan sistem kepada semua rakyat. Sistem diperkenal dengan cara paparan di laman web resmi agensi, iklan ketika pelancaran hari bersama pelanggan dan bila ada pertanyaan daripada orang awam. Implikasinya ialah masih terdapat ramai rakyat yang tidak mengetahui kewujudan sistem yang dibina. Usaha yang lebih pro-aktif perlu dijalankan. Diantara strategi yang boleh dilaksanakan ialah membuat kerjasama dengan agensi komuniti seperti perpustakaan awam, pusat Internet Desa dan agensi bukan kerajaan.

Berdasarkan amalan semasa, amalan pendekatan e-Kerajaan yang berpusat rakyat di MPKJ baru mencapai tahap A iaitu wujud kesedaran kepentingan pengguna awam dalam pelaksanaan sistem e-Kerajaan. Namun demikian pengguna awam belum terlibat dalam proses pembangunan dan pelaksanaan sistem. Fokus kepada pengguna awam perlu dilakukan bermula daripada projek dikenali dan dirancang supaya bajet yang diperlukan untuk penglibatan pengguna awam dalam proses pelaksanaan sistem dalam talian boleh diberi peruntukan yang sewajarnya. Penglibatan pengguna awam dalam setiap fasa pelaksanaan akan mengubah mekanisme *interessement*, *enrollment* dan mobilisasi dalam pelaksanaan sistem. Pendekatan pembangunan dan pelaksanaan sistem eKerajaan adalah berpanduan arahan pekeliling dan garis panduan projek ICT sektor awam. Garis panduan yang sedia ada memberi fokus kepada penyertaan pihak pengurusan, vendor dan pengguna dalaman. Kajian ini mendapati belum ada garis panduan khusus untuk mengendalikan penglibatan rakyat dalam pembangunan dan pelaksanaan eKerajaan.

Penglibatan pengguna rakyat dalam pelaksanaan inisiatif eKerajaan memerlukan pengurusan bersepadu interaksi semua pihak yang terlibat bersama pengguna rakyat, amalan penyertaan rakyat, sokongan sistem penilaian dan maklum balas daripada rakyat yang kerap. Satu garis panduan penglibatan rakyat dalam pembangunan dan pelaksanaan sistem eKerajaan khususnya sistem G2C perlu dibina. Garis panduan tersebut dapat menggalakkan amalan berpusat rakyat di peringkat agensi yang memberi perkhidmatan kepada rakyat.

## KESIMPULAN

Tujuan utama kertas ini ialah meneroka amalan dan memahami cabaran mengendalikan penglibatan pengguna rakyat dan aktor-aktor lain dalam pembangunan dan pelaksanaan eKerajaan berpusat rakyat dalam persekitaran tempatan. Pembangunan dan pelaksanaan eKerajaan di MPKJ didapati masih berasaskan pendekatan berpusat agensi. Analisis kajian menunjukkan pendekatan berpusat agensi telah memberi kepentingan kepada aktor-aktor seperti pihak pengurusan atasan, Bahagian pemilik perkhidmatan, vendor, pengguna dalaman dan teknologi maklumat, dalam setiap fasa proses pembangunan dan pelaksanaan sistem eKerajaan. Namun demikian kepentingan pengguna rakyat belum diberi perhatian secara formal disetiap fasa. Menurut tiori susastera pendekatan eKerajaan berpusat rakyat, penglibatan pengguna rakyat adalah penting untuk meningkatkan penggunaan dalam kalangan rakyat. Folstad (2008) mencadangkan amalan berpusat rakyat boleh mempertimbangkan strategi dari susastera UCD dalam bidang sistem maklumat untuk melibatkan pengguna rakyat dalam proses pembangunan dan pelaksanaan sistem eKerajaan. Bertot et al. (2008) pula telah mencadangkan kerangka konsep penglibatan pengguna rakyat mengikut fasa dalam proses pembangunan dan pelaksanaan sistem eKerajaan.

Kertas ini telah memberi sumbangan tiori dari segi cadangan strategi pelaksanaan eKerajaan berpusat rakyat dan penggunaan ANT sebagai asas kepada pengurusan pelaksanaan pendekatan eKerajaan berpusat rakyat. Terdapat dua cadangan strategi pelaksanaan eKerajaan berpusat rakyat iaitu pertama, penglibatan pengguna rakyat dalam pembangunan dan pelaksanaan eKerajaan perlu dipertimbangkan disamping penglibatan aktor-aktor lain yang berkepentingan. Kedua, strategi yang sesuai perlu dirancang untuk penglibatan setiap aktor yang terlibat disamping strategi penglibatan pengguna rakyat. Dalam kertas ini penggunaan ANT telah diintegrasikan dengan model proses pembangunan dan pelaksanaan, amalan pendekatan eKerajaan berpusat rakyat dan amalan reka bentuk berpusat pengguna dan dirujuk sebagai Analisis Jaringan Aktor Dalam Pelaksanaan Sistem EKerajaan Berpusat Rakyat. ANT memberi penekanan kepada kepentingan semua aktor yang terlibat

termasuk pengguna rakyat dan memahami halangan yang dihadapi oleh semua aktor untuk membina dan melaksana sistem eKerajaan yang cekap dan berkesan. Model proses pembangunan dan pelaksanaan menjadi rujukan peranan yang dimainkan oleh setiap aktor dan strategi yang boleh dilaksanakan untuk mengendalikan setiap halangan yang dihadapi. Pemilihan strategi boleh dibuat dengan merujuk kepada komponen konsep dan amalan pendekatan eKerajaan berpusat rakyat dan reka bentuk berpusat pengguna.

Daripada segi praktis amalan pendekatan eKerajaan berpusat rakyat, dapatan kajian ini boleh memberi panduan untuk strategi pembangunan dan pelaksanaan eKerajaan di MPKj masa depan kepada pengurus projek eKerajaan, pembangun sistem dan pegawai pegawai kerajaan yang terlibat. Kajian mendapati diantara cabaran utama yang dihadapi oleh MPKj dalam pelaksanaan eKerajaan ialah kos yang terlibat, kepakaran dan teknologi yang diperlukan, skill dan isu teknikal. Cabaran berkaitan pengguna rakyat belum diberi perhatian. Diantara cabaran tersebut ialah keperluan dan kehendak rakyat yang berubah, halangan penggunaan sistem yang dihadapi oleh rakyat, kepuasan pengguna rakyat terhadap sistem dan tingkat penggunaan dalam kalangan rakyat yang rendah. Cabaran ini perlu diberi fokus supaya dapat meningkatkan penggunaan sistem eKerajaan dikalangan rakyat. Diantara strategi penglibatan pengguna rakyat yang boleh dilaksanakan diperingkat sebelum pembangunan ialah perancangan sistem yang berpusat rakyat, mengkaji kesiediaan teknologi maklumat dalam kalangan rakyat dan menilai keperluan maklumat rakyat (Jaeger dan Bertot 2010; Folstad 2008). Maklumat mengenai tahap kesiediaan teknologi maklumat boleh menjadi asas untuk menyediakan latihan yang diperlu oleh rakyat. Seandainya ramai rakyat yang tidak mempunyai kemudahan capaian internet, kemudahan awam dan peruntukan perlu disediakan supaya rakyat dapat berpeluang menggunakannya. Rakyat akan menggunakan sistem apabila sistem dapat memenuhi keperluan dan kehendak rakyat. Justeru itu rakyat perlu diberi peluang melibatkan diri dalam pembangunan sistem umpamanya melalui kumpulan fokus dalam ujian penerimaan sistem. Reka bentuk sistem perlu mengambil kira keupayaan teknologi, pilihan dan skil pengguna rakyat (Jaeger dan Bertot 2010; Folstad 2008). Selepas pelaksanaan penilaian kepuasan pengguna rakyat perlu dilakukan dengan kerap untuk menjadi asas kepada peningkatan sistem yang berterusan. Kepuasan pengguna penting kerana merupakan salah satu kriteria kejayaan sistem (Subramani Nagayah 2011) dan boleh memberi kesan kepada penggunaan yang berterusan. Kajian lepas menunjukkan masih terdapat ramai golongan rakyat yang tidak sedar akan kewujudan sistem eKerajaan. Usaha yang lebih proaktif untuk memperkenalkan sistem kepada semua rakyat perlu dilaksanakan. Diantara strategi yang boleh dilaksanakan ialah membuat kerjasama dengan agensi komuniti seperti perpustakaan awam, pusat Internet Desa dan agensi bukan kerajaan.

Pelaksanaan pendekatan berpusat rakyat dalam pembangunan dan pelaksanaan eKerajaan adalah rumit kerana perlu juga mempertimbangkan aktor-aktor lain yang terlibat dan ini telah menimbulkan isu sosial, teknikal dan political (Scott et al. 2004). Dalam jangka pendek penglibatan rakyat mungkin akan menambah kos pelaksanaan inisiatif eKerajaan (Bertot et al. 2008). Namun demikian munafaat daripadanya adalah sejajar dengan konsep satu Malaysia iaitu prestasi diutamakan dan rakyat didahulukan. Rakyat akan lebih berminat dan bersedia untuk menggunakan perkhidmatan eKerajaan yang disediakan secara berterusan apabila berinteraksi dengan kerajaan. Kumar et al. (2007) mencadangkan bahwa penggunaan yang berterusan juga perlu disokong oleh tahap kepuasan rakyat yang lebih tinggi terhadap sistem. Kepuasan rakyat pada tahap sederhana belum meyakinkan rakyat untuk menggunakannya berterusan. Pelaksanaan pendekatan berpusat rakyat perlu dilihat sebagai satu proses yang berterusan dan kejayaannya boleh dinilai secara berperingkat (Earthy 1998). Ini disebabkan amalan pendekatan berpusat rakyat dalam pelaksanaan inisiatif semasa akan memerlukan perubahan dari segi strategi dan kaedah yang diamalkan dalam pelaksanaan inisiatif eKerajaan. Seterusnya sumber yang diperlukan untuk menyokong amalan berpusat rakyat boleh diperuntukkan secara berperingkat. Ini boleh mengatasi masalah kos tambahan yang diperlukan untuk melibatkan pengguna rakyat dalam inisiatif eKerajaan.

Terdapat beberapa batasan dan kekangan yang wujud sepanjang kajian ini dijalankan. Antara batasan yang wujud ialah bilangan kajian kes dan responden yang terlibat. Oleh kerana kajian ini satu penerokaan awal, kajian ini tidak mengambil kira sampel kes semua jenis agensi awam dalam sektor awam Malaysia. Responden yang terlibat hanyalah wakil dari pihak pengurusan projek yang terlibat dalam pengurusan pembangunan dan pelaksanaan. Sekiranya sampel kes agensi diambil dari semua kategori agensi awam dan responden yang ditemu duga meliputi semua aktor yang terlibat maka dapatan kajian dijangka lebih menyeluruh dan mewakili sektor awam di Malaysia. Namun ini akan melibatkan kos yang tinggi dan masa serta tenaga yang banyak. Oleh itu kajian lanjut boleh dilakukan di agensi-agensi lain yang banyak memberi perkhidmatan kepada rakyat. Disamping itu responden perlu melibatkan semua aktor yang terlibat. Sekiranya hasil kajian adalah seperti hasil yang diperolehi daripada kajian ini, maka dapatlah kita buktikan bahwa dapatan kajian mewakili agensi perkhidmatan awam Malaysia. Seterusnya kajian lanjut perlu dilakukan untuk menguji kebergunaan kerangka konsep Jaringan Aktor Bersepadu yang berasaskan gabungan ANT, model proses pembangunan eKerajaan, pendekatan berpusat rakyat dan pendekatan reka bentuk berpusat pengguna untuk menganalisis pengurusan pembangunan dan pelaksanaan sistem eKerajaan berpusat rakyat di sektor awam. Kajian kami mendapati pengguna rakyat belum diberi perhatian dalam proses pembangunan dan pelaksanaan sistem eKerajaan. Sekiranya pengguna

rakyat diberi kepentingan, satu garis panduan yang terperinci diperlukan untuk membantu pihak agensi awam melaksanakan strategi penglibatan pengguna rakyat dalam proses pembangunan dan pelaksanaan. Justeru itu kajian lanjut juga perlu dilakukan untuk pembinaan garis panduan terperinci tersebut. Garis panduan tersebut perlu mengambil kira penglibatan semua aktor-aktor yang mempunyai kepentingan, mengambil faedah daripada pendekatan berpusat rakyat dan reka bentuk berpusat pengguna.

## RUJUKAN

- Axelsson, K. M. U. & Lindgren, I. 2010. Exploring the importance of citizen participation and involvement in e-government projects: Practice, incentives, and organization. *Transforming Government: People, Process and Policy* 4(4): 299-321.
- Ayyad, M. 2009. Using the Actor-Network Theory to Interpret e-Government Implementation Barriers, ICEGOV '09 Proceedings of the 3rd international conference on Theory and practice of electronic governance, 183-190. New York: ACM. Doi:10.1145/1693042.1693080
- Baroudi, J. J., Olson, M. H., & Ives, B. 1986. An empirical study of the impact of user involvement on system usage and information satisfaction. *Communications of the ACM* 29(3): 232-238.
- Berntsen, H. Ø., & Seim, R. 2007. Design research through the lens of sociology of technology. In *Design Semiotics in Use: SeFun International Seminar 2007*. Helsinki, Finland: Nordcode.
- Bertot, J. C., Jaeger, P. T., & McClure, C. R. 2008. Citizen-Centered E-Government Services: Benefits, Costs, and Research Needs. The Proceedings of the 9th Annual International Digital Government Research Conference: 137-142. Montreal, Canada, May 18-21, 2008.
- Callon, M. 1986. Some elements of a sociology of translation: domestication of the scallops and fisherman of St Brieuc Bay. In *Power, Action and Belief: A New Sociology of Knowledge*, edited by J. Law, 196-233. London: Routledge and Keagan Paul.
- Callon, M. & Latour, B. 1981. Unscrewing the big leviathan: how actors macrostructure reality and how sociologists help them to do so. In *Advances in Social Theory and Methodology: Toward an Integration of Micro- and Macro-sociologies*, edited by K. D. Knorr-Cetina and A.V. Cicourel, 277-303. Boston, MA: Routledge and Keagan Paul.
- Earthy, J. 1998. Usability Maturity Model: Human Centredness Scale. Deliverable D 5.1.49s, Telematics Applications Project IE 2016. Information Engineering Usability Support Centres.
- Følstad, A. 2008 Improving the User-centredness of e-Government Projects. In *Proceedings of the Fourth International Conference on Web Information Systems and Technologies*, edited by J. Cordeiro, J. Filipe, S. Hammoudi, 407-414. - WEBIST 2008. INSTICC Press.
- Gil-Garcia, J. & L. Luna-Reyes, eds. 2003. *Towards A Definition of Electronic Government: A Comparative Review. Techno-Legal Aspects Of The Information Society And The New Economy: An Overview*. Badajoz, Spain: Formatex.
- Gallivan, M. J. & Keil, M. 2003. The user-developer communication process: a critical case study. *Information Systems Journal* 13(1): 37-68.
- Hasmiah Kasimin, Siti Hajar Mohd Idris & Noraidah Sahari. 2011. Cabaran Penggunaan Perkhidmatan eKerajaan: Perspektif Orang Awam Di Selangor, Prosiding SKIM XII Simposium Kebudayaan Indonesia-Malaysia: Pemerkasaan Modal Insan: Ke Arah Kesejahteraan Serantau.
- Huda Ibrahim & Hasmiah Kasimin 2010. Structuring a successful information technology transfer process: A case study from the perspective of Actor Network Theory. *Journal of Information and Communication Technology* 9(1): 17-39.
- Heeks, R. 2006. *Implementing and Managing eGovernment An International Text*. London, England : SAGE Publications
- Henfridsson, O. & Lindgren, R. 2010. User involvement in developing mobile and temporarily interconnected systems. *Information Systems Journal* 20(2): 119-135.
- Hirschheim, R. & Klein, H. 2003 Crisis in the IS field? A critical reflection on the state of the discipline. *Journal of the Association for Information Systems* 4(5): 237-293.
- Jaeger, P. T. & Bertot, J. C. 2010. Designing, implementing, and evaluation user-centred and citizen-centred e-government. *Intenational Journal of Electronic Government Research* 6(2): 1-7.
- Iivari, J. & Iivari, N. 2006. Varieties of User-Centeredness. Paper presented at the Proceedings of the 39<sup>th</sup> Annual Hawaii International Conference on System Sciences – Volume 08.
- Jing Cao & Lily Sun. 2009. Articulation of stakeholders requirements for complex e-Government Systems Development, Proceedings of the 2009 International Conference on Information Management and Engineering, ICIME'09.
- Kumar, V., Mukerji, B., Butt, I. & Persaud, A. 2007. Factors for successful e-government adoption: A conceptual framework. *The Electronic Journal of e-Government* 5(1): 63-76.
- Latour, B. 1993. *We Have Never Been Modern*. Harvester Wheatsheaf: Hemel Hempstead.
- Maizatul Haizan Mahbob, Mohammed Zin Nordin, Ali Salman, Wan Idros Wan Sulaiman & Mohd. Yusof Hj. Abdullah. 2011. Government to citizen: Advocacy of government online systems and their acceptance among citizens. *The Innovation Journal* 16(3): 1-13.
- MAMPU. 2010. Panduan Pelaksanaan Pengurusan Projek ICT Sektor Awam.
- MAMPU. 2011. The Malaysian Public Sector ICT Strategic Plan Powering Public Sector To Digital Transformation 2011-2015.
- Melin, U. & Axelsson, K. 2009. Managing e-service development-comparing two e-government case studies. *Transforming Government: People, Process and Policy* 3(3): 248-270.
- Nor Aliah Mohd Zahri 2009. Beyond Malaysia E-Government, E-Government Malaysia: Way Forward, E-Government Conference 2009, 12-13 October 2009,
- Nor Aliah Mohd Zahri. 2011. New Economy of ICT Empowering Public Sector Digital Transformation, Kertas Ucapatama Persidangan CIO Malaysia dan MyGOSSCON 2011, Putrajaya International Convention Centre (PICC), Putrajaya, Malaysia.

- Nor Aliah Mohd Zahri. 2012. The Digital Content For The Malaysian Public Sector,, Kertas persidangan National Digital Conference 2012, 3-4 July 2012, Putrajaya International Convention Centre (PICC), Putrajaya, Malaysia.
- Norashikin Zainal Abidin. 2011. Model Keperluan ePengguna Terhadap Penggunaan Sistem Aplikasi e- Kerajaan Di Malaysia, Tesis sarjana Teknologi Maklumat, Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi Selangor.
- OECD. 2005. *OECD e-Government Studies E-Government for Better Government*. Paris: OECD Publishing.
- Orlikowski, W. J. & Baroudi, J. J. 1991. Studying information technology in organizations: research approaches and assumptions. *Information Systems Research* 2(1):1-8.
- Rhodes, J. 2009. Using actor-network theory to trace an ict (telecenter) implementation trajectory in an African women's micro-enterprise development organization. *Information Technologies and International Development* 5(3): 1-20.
- Rowley, J. 2011. e-Government stakeholders-Who are they and what do they want? *International Journal of Information Management* 31(1): 53- 62.
- Scott, M., Golden, W., & Hughes, M. 2004. The Implementation of Citizen-centred E-Government: A Stakeholder Viewpoint, Centre for Innovation and Structural Change (CISC) Working Paper No. 10, 1-15.
- Sidorova, A. & Sarker, S. 2000. Unearthing Some Causes of BPR Failure: An Actor-Network Theory Perspective. Proceedings of the Americas Conference on Information Systems, Long Beach, CA.
- Srivastava, D. & Sharma, B. K. 2010. The making of e-citizens as active participators in e-governance: The making of e-citizens. *International Journal of Engineering Science and Technology* 2(9): 4651-4654.
- Stanforth, C. 2007. Using actor-network theory to analyze e-government implementation in developing countries. *Information Technologies and International Development* 3(3): 35-60.
- Subramani Nagaiah. 2011. Pengurusan Projek ICT Sektor Awam, Seminar Personel ICT 2011, 19 Julai 2011 Auditorium Tingkat 17, Bangunan Sultan Iskandar Kuching, Sarawak.
- van Dijk, J., Pieterse, W., van Deursen, A. & Ebbens, W. 2007. E-Services for citizen: Dutch usage case. In *EGOV 2006. LNCS*, edited by Wimmer, M.A., Scholl, H.J., Grönlund, Å., Andersen, K.V., vol. 4084, pp. 269-280. Springer, Heidelberg .
- van Deursen, A., van Dijk & J., Ebbens, W. 2006. Why e-government usage lags behind: explaining the gap between potential and actual usage of electronic public services in the Netherlands. In *EGOV 2006. LNCS*, edited by Wimmer, M.A., Scholl, H.J., Grönlund, Å., Andersen, K.V., vol. 4084, pp. 269-280. Springer, Heidelberg.
- Waseda University. 2012. The 2012 Waseda University International e-Government Ranking released, September 2012. <http://www.egov.waseda.ac.jp/images/Press%20Released%20on%20e-Gov%20ranking%202012.pdf>
- Yin, R. K. 1994. *Case Study Research: Design and Methods*. Edisi kedua. Thousand Oaks; Calif: Sage.
- Yong, J. S. L. 2004. Promoting Citizen-Centered Approaches to e-Government Programmes - Strategies & Perspectives from Asian Economies, Paper presented at Second APEC High-Level Symposium on e-Government, October 6-8, 2004, Acapulco, Mexico.
- Verdegem, P., & Verleye, G. 2009. User-centered E-Government in practice: A comprehensive model for measuring user satisfaction. *Government Information Quarterly* 26 (3): 487-497.
- Walsham, G. 2006. Doing interpretive research. *European Journal of Information Systems* 15: 320-330.
- Walsham, G. 1995. The emergence of interpretivism in IS Research. *Information Systems Research* 6(4): 376-394.

Hasmiah Kasimin\*

Siti HajarMohd. Idris\*\*

Pusat Pengajian Ekonomi

Fakulti Ekonomi dan Perniagaan

Universiti Kebangsaan Malaysia

Bangi, Selangor

MALAYSIA

\* miah@ukm.my

\*\* hajar@ukm.my

Noraidah Sahari

Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat

Universiti Kebangsaan Malaysia

Bangi, Selangor

MALAYSIA

nsa@ftsm.ukm.my